



Foreword/Avant-propos

Chemistry and natural resources

*Chimie et ressources naturelles***Foreword**

This thematic issue stems from the symposium “Chemistry and natural resources”, held in Cotonou (Benin) from 13 to 16th April 2015, organized by the “Committee for Developing Countries” (COPED) of the French Academy of Sciences and of the National Academy of Sciences, Arts and Letters of Benin. This conference followed recommendations from the international symposium “Sciences, Education and Technology for Africa’s development” held in Dakar in 2012, jointly organized by the National Academy of Sciences and Techniques of Senegal and the French Academy of Sciences. For this thematic issue, some significant articles have been selected among the communications presented by chemists from eight Sub-Saharan countries and from Madagascar (<http://www.academie-sciences.fr/fr/Codeveloppement/copied.html>).

The first aim of this symposium was to show how chemistry takes part in the determination of natural, vegetal, animal, and mineral resources of these countries. The second aim was to set up and strengthen information and scientific cooperation between the participants. The third aim was to identify the areas of chemistry to support and develop, especially in Africa.

Twenty-one lectures and over 60 communications were presented, which covered seven topics, five corresponding to specific purposes: human and animal health, agriculture and nutrition, recycling materials and waste, energy, as well as preservation and protection of resources and the environment. Two areas dealt with cross-cutting issues: teaching chemistry and databases and analytical chemistry for safety in the development of natural resources.

The authors were invited to publish their work in this thematic issue.

The symposium showed the vitality of African laboratories in the fields addressed and the quality of their research, which is reflected by this thematic issue.

The study of the valorization of plants in the contexts of health and nutrition is the main research axis in all participating countries. The symposium gave a good overview of the state of the art on natural plant resources and

the tracks followed, or to be followed, to complete and deepen our understanding. Animals as a source of complex molecules, of natural materials or residues from plants or animals for construction purposes, power supply and fertilizers represent emerging efforts and support local development. Preserving the environment is mainly related to health and implies monitoring of water quality and purification.

Many African laboratories are already working with European laboratories, and their common results are documented in joint publications. The articles of this thematic issue are representative of independent research conducted in the laboratories of the countries that participated in this symposium.

Avant-propos

Ce numéro thématique fait suite au colloque « Chimie et ressources naturelles », qui s’est tenu à Cotonou (Bénin) du 13 au 16 avril 2015. Ce colloque a été organisé par le comité « Pays en développement » (Coped) de l’Académie des sciences de l’Institut de France et l’Académie nationale des sciences, arts et lettres du Bénin. Il s’inscrivait dans les recommandations du colloque international « Science, enseignement et technologies pour le développement de l’Afrique », organisé à Dakar en 2012 sous les auspices de l’Académie nationale des sciences et techniques du Sénégal et de l’Académie des sciences. Il réunit quelques articles significatifs des communications qui ont été présentées par des chimistes de huit pays de l’Afrique subsaharienne et de Madagascar (<http://www.academie-sciences.fr/fr/Codeveloppement/copied.html>).

Le premier objectif du colloque était de montrer comment la chimie intervient dans l’identification des ressources naturelles végétales, animales et minérales de ces pays et contribue ainsi à la valorisation des ressources naturelles. Le second était d’établir/renforcer l’information et la coopération scientifiques entre les participants. Le troisième était d’identifier les domaines de la chimie à soutenir/développer, notamment en Afrique.

Vingt et une conférences et plus de soixante communications ont été présentées; elles ont couvert sept thèmes, cinq correspondant à des finalités précises – santé humaine et animale, agriculture et alimentation, valorisation des matériaux et des déchets, énergie, préservation/protection des ressources et environnement – et deux à des problèmes transversaux – enseignement de la chimie et bases de données, chimie analytique au service de la sécurité dans la valorisation des ressources naturelles. Les auteurs ont été invités à publier leurs travaux dans ce numéro thématique.

Le colloque a montré la vitalité des laboratoires africains dans les domaines abordés et la qualité des résultats dont les articles de ce numéro thématique donnent un aperçu.

L'étude et la valorisation des plantes dans le cadre de la santé et de l'alimentation sont les principaux axes des recherches dans tous les pays participants. Le colloque a donné un bon aperçu de l'état des lieux en matière de ressources naturelles végétales et des voies suivies ou à suivre pour compléter et l'approfondir ces questions. La valorisation des animaux comme source de molécules complexes, la valorisation de matériaux naturels ou de résidus de végétaux et animaux à des fins de construction, de source d'énergie ou d'engrais, sont en émergence et viennent en appui aux développements locaux. La

préservation de l'environnement est surtout liée à la santé et passe par la surveillance de la qualité de l'eau et son assainissement.

De nombreux laboratoires africains travaillent déjà en collaboration avec des laboratoires européens, et leurs résultats communs ont souvent été publiés. Les articles de ce numéro sont donc représentatifs de recherches autonomes conduites dans les laboratoires des pays qui ont participé au colloque.

Robert Guillaumont*

*Membre Académie des Sciences, Professeur Honoraire
Université Paris XI-Orsay, France*

Mansourou Moudachirou

*Membre et Secrétaire Perpétuel de l'Académie Nationale des
Sciences, Arts et Lettres du Bénin, Professeur Titulaire Emérite
des Universités Nationales du Bénin, Bénin*

* Corresponding author.

E-mail address: robert.guillaumont0663@orange.fr
(R. Guillaumont)

Available online 2 June 2016